

В. А. Пушкар, С. Е. Щеклеин, Н. Н. Акифьева

Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург

pushva96@gmail.com

ПОТЕНЦИАЛ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ УЗБЕКИСТАНА

Выполнена оценка потенциала солнечной энергии республики Узбекистан. Показано, что условия окупаемости капитальных вложений в Узбекистане вдвое более благоприятны, чем на территории Среднего Урала. Приведены сведения о новых решениях по государственной поддержке для производителей энергии из возобновляемых источников энергии, производителей установок возобновляемых источников энергии, а также осуществляющих инвестиционную, научно-исследовательскую деятельность в области использования возобновляемых источников энергии в Узбекистане.

Ключевые слова: государственная поддержка, фотоэлектрическая станция, электроэнергия.

V. A. Pushkar, S. E. Shcheklein, N. N. Akifyeva

Ural Federal University, Ekaterinburg

SOLAR ENERGY POTENTIAL OF UZBEKISTAN

An assessment of the solar energy potential of the Republic of Uzbekistan has been carried out. It is shown that the terms of return on capital investments in Uzbekistan are twice as favorable as in the Middle Urals. Details of new government support solutions for renewable energy producers, renewable energy plant manufacturers, and investment makers, renewable energy research activities in Uzbekistan.

Keywords: state support, photovoltaic station, electricity.

В 2019 году республика Узбекистан приняла Закон республики Узбекистан 21.05.2019 г. ЗРУ-539 об использовании возобновляемых источников энергии. В соответствии с данным законом для

производителей энергии из возобновляемых источников энергии, производителей установок возобновляемых источников энергии, а также осуществляющих инвестиционную, научно-исследовательскую деятельность в области использования возобновляемых источников энергии оказывается следующая государственная поддержка:

- установление налоговых, таможенных и иных льгот и преференций в области использования возобновляемых источников энергии;

- содействие созданию и применению инновационных технологий в области использования возобновляемых источников энергии;

- обеспечение гарантированного подключения к единой электроэнергетической системе установок возобновляемых источников энергии;

- предоставление права предприятиям территориальных электрических сетей по согласованию с единым закупщиком электрической энергии и органами государственной власти на местах заключать договоры на закупку электрической энергии у производителей энергии из возобновляемых источников энергии.

Юридическим и физическим лицам могут предоставляться льготы по налогам и таможенным пошлинам при импорте установок возобновляемых источников энергии, использование которых существенно повышает эффективность использования возобновляемых источников энергии [1].

Формируются Государственные и отраслевые планы и программы по замещению традиционных органических топлив за счет имеющегося на территории республики потенциала возобновляемых источников. Географическое расположение Узбекистана обусловило наличие на территории страны значительного потенциала солнечной энергии. На рис. 1 приведена карта солнечной обеспеченности территории республики по данным [2, 3].

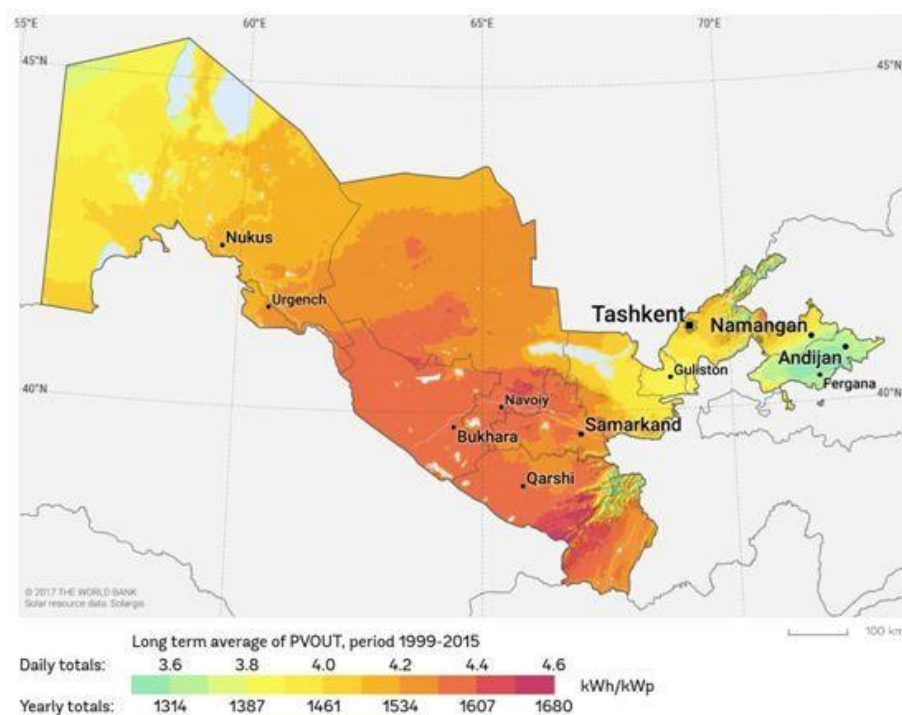


Рис. 1. Карта солнечной обеспеченности республики Узбекистан

Данные о приходах солнечной энергии в месяцы года для Узбекистана и г. Екатеринбурга приведены на рис. 2.

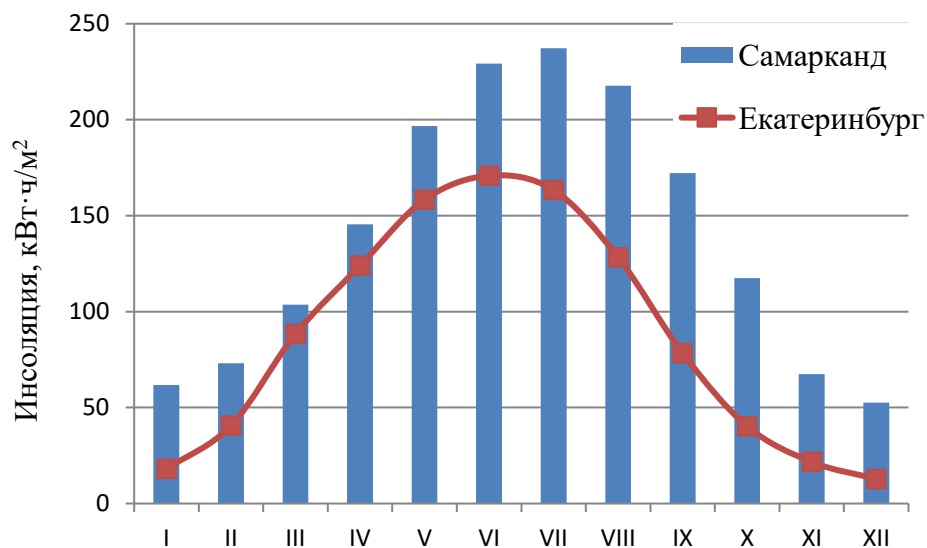


Рис. 2. Энергия, получаемая от солнца в течение года

Годовое поступление солнечной энергии на 1 м² в Узбекистане составляет более 1600 кВт·ч, в г. Екатеринбурге – 1044 кВт·ч.

С учетом того, что современные фотоэлектрические станции (ФЭС) имеют эффективность преобразования солнечной энергии в

электрическую 15 %, максимальное годовое производство электроэнергии одним кв. м поверхности фотоэлектрического преобразователя (ФЭП) не превысит в Узбекистане 240 кВт·ч, в г. Екатеринбурге – 157 кВт·ч.

Для покрытия 1 МВт нагрузок в дневные часы летнего периода понадобится создание ФЭС с площадью фотоэлектрических панелей в Узбекистане 5000 м², в г. Екатеринбурге – более 10000 м². При стоимости ФЭС \$5/Вт капитальные вложения составят \$5000 тыс. в Узбекистане и в г. Екатеринбурге более \$10000 тыс. Несмотря на высокие стоимости создания установок, такие достоинства, как: отсутствие топливной составляющей, потребления кислорода и эмиссии диоксида углерода, делают их весьма привлекательными для инвесторов. Очевидно, что условия окупаемости капитальных вложений на ФЭС в Узбекистане вдвое более благоприятны, чем на территории Среднего Урала.

Список использованных источников

1. Об использовании возобновляемых источников энергии : Закон Республики Узбекистан от 21 мая 2019 г. № ЗРУ-539 / Национальная база данных законодательства; Собрание законодательства Республики Узбекистан, 22.05.2019 г., № 03/19/539/3161 [Электронный ресурс]. URL: <https://lex.uz/docs/4346835> (дата обращения: 25.11.2019)
2. Solargis / Global Solar Atlas / World Bank Group [Электронный ресурс]. URL: <https://solargis.com/maps-and-gis-data/download/uzbekistan/> (дата обращения: 25.11.2019)
3. Солнечная энергетика в мире [Электронный ресурс]. URL: <https://alternativenergy.ru/solnechnaya-energetika/92-solnechnaya-energetika-v-mire.html> (дата обращения: 25.11.2019)